

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 1 de 23

HABILITADORES DIGITALES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL QUE FACILITAN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CASO DE NEGOCIO CON INNOVACIÓN SOCIAL SOSTENIBLE, PARA EL CUIDADO DE PLANTAS Y MASCOTAS EN LOS HOGARES DE UNA UNIDAD RESIDENCIAL DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

JOSE DANIEL ACEVEDO MEJIA
jdacevedo@correo.iue.edu.co
 RAFAEL IVAN CHAVES NOVOA
richaves@correo.iue.edu.co
 CLAUDIA PATRICIA RIOS VALENCIA
cprios@correo.iue.edu.co

Resumen: con este proyecto de intervención se busca identificar habilitadores digitales de la cuarta revolución industrial, en conjunto con la aplicación del principio de economía colaborativa, que puedan facilitar la implementación de un caso de negocio con innovación social dentro de la línea de sostenibilidad, para la atención del cuidado de plantas y mascotas mientras los propietarios están fuera de sus hogares en la unidad residencial Mándala del barrio Chinguí, en la zona seis del municipio de Envigado.

Palabras claves: *Sostenibilidad, Economía Colaborativa, Industrias 4.0, Innovación Social.*

Abstract: this intervention project seeks to identify digital enablers of the fourth industrial revolution, along with the application of the principle of collaborative economy, that can facilitate the implementation of a business case with social innovation within the line of sustainability for the care for plants and pets while the owners are away from their homes in the residential complex Mandala in the Chinguí neighborhood, located in zone six of the municipality of Envigado.

words: *Sustainability, Collaborative Economy, Industries 4.0, Social Innovation.*

1. Introducción

En un mundo cada vez más interconectado y tecnológicamente avanzado, la convergencia de habilitadores digitales, la innovación social y modelos de negocios basados en economía colaborativa está redefiniendo la manera en que las empresas y la sociedad en su conjunto abordan los desafíos económicos y sociales.

Este proyecto se sumerge en la intersección de estos tres pilares, explorando cómo la sinergia entre la tecnología digital, el impulso de la innovación social y un caso de negocio basado en la colaboración pueden catalizar un cambio significativo en la forma cómo se satisfacen las necesidades de la comunidad. Esta visión es compartida por Sastre (2018) al afirmar: “la denominada economía colaborativa está

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 2 de 23

instalándose paulatinamente en la sociedad como un nuevo modelo económico, social, cultural e inclusive legal; y todo parece señalar que nos encontramos frente a un fenómeno destinado a persistir y a ampliar su horizonte”. (p. 4).

En la actualidad la denominada cuarta Revolución Industrial, ha traído consigo una serie de habilitadores digitales, entendiéndose un habilitador digital como “herramientas tecnológicas que tienen la capacidad de impulsar la transformación digital de la industria” (IVACE, 2023) que están transformando diversos sectores de la sociedad (Ortega, 2021). Indica Hernández et.al. (2022) que uno de estos sectores es el cuidado de plantas y mascotas, donde la implementación de tecnologías emergentes puede facilitar la creación de soluciones innovadoras mediante el uso Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés), Big Data, Cloud Computing,

La protección y el cuidado de los animales es un tema que ha ganado relevancia gracias a factores positivos no solo en el bienestar sino también en la salud humana. (OrozcoP et al., n.d.). En este sentido, la aplicación de economía colaborativa puede contribuir significativamente mediante la sensibilización de las personas a mejorar las condiciones de vida de las mascotas y garantizar su bienestar.

El cuidado de las plantas también se beneficia de la tecnología. Por ejemplo, con el uso de la IoT se puede monitorear de manera constante los cambios en variables como la temperatura ambiente y el contenido de humedad del suelo, todo esto permite mantener las condiciones para un crecimiento adecuado de las plantas (Hernández Mendoza et al., 2022).

Las tecnologías emergentes pueden facilitar la implementación de casos de negocio a través de la innovación social sostenible, esto alineado con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), que tienen como horizonte mundial, buscar resolver problemas globales (Cabrini, 2017).

Es importante destacar que las tecnologías emergentes no solo tienen un impacto en el cuidado de plantas y mascotas, sino también en la sostenibilidad en general, Estas pueden contribuir a mejorar la eficiencia energética, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover un desarrollo más sostenible como lo expresa (Enno de Boer & Yves, 2021).

Con este proyecto de intervención se pretende identificar habilitadores digitales de la cuarta revolución industrial, en conjunto con la aplicación del principio de economía colaborativa, que puedan facilitar la implementación de un caso de negocio con innovación social para la atención del cuidado de plantas y mascotas mientras los propietarios están fuera de sus hogares.

2. Desarrollo del contenido

2.1 Estudio de caso de negocio

Según portafolio en América Latina, Colombia se destaca como el tercer país con mayor consumo de plantas vivas, solo superado por Brasil y México, con cifras que oscilan entre los US\$800 y US\$350 millones respectivamente. A nivel global, el consumo de plantas ha experimentado un notable crecimiento, especialmente durante la pandemia, y aún se evidencian oportunidades por desarrollar el mercado. (Rey, 2022).

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 3 de 23

Estos datos revelan la importancia que las plantas han adquirido en la sociedad. Más allá de su valor ornamental, ofrecen una serie de beneficios significativos para la salud y bienestar. Según un artículo de la revista El Mundo, un estudio publicado en la revista científica Journal of Health Psychology concluye que la jardinería reduce la producción de cortisol, la hormona del estrés. Además, la Universidad de Cardiff ha observado que integrar la naturaleza en diferentes espacios puede aumentar la productividad y creatividad hasta en un 15%. (El Mundo, 2022)

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), las mascotas han tenido bastante relevancia en los hogares colombianos, según (Semana, 2022): “En Colombia el 67% de los hogares conviven con al menos un animal de compañía, lo que se traduce en 4,4 millones de familias” y según el informe de la firma Kantar en el año 2023 en Colombia, la compra de alimento para perros ha superado en número a la adquisición de pañales infantiles en los hogares del país en el último año, con un desembolso promedio superior a los que destina la población colombiana en perfumes, maquillaje o cremas faciales (Riaño, D. A. V, 2023)

Al analizar las estadísticas de tenencia de mascotas y plantas en el hogar, emerge una oportunidad de negocio de gran relevancia, esta radica en la oferta de servicios a dueños de mascotas y amantes de las plantas, para proporcionar cuidado, cuando los propietarios se encuentren ausentes debido a viajes o compromisos laborales. Este mercado en auge refleja una demanda latente por parte de los propietarios que buscan garantizar el bienestar

y la atención adecuada; se prevé que la integración de tecnologías de industrias 4.0, en conjunto con la integración de economía colaborativa agregará un valor adicional al ofrecer soluciones eficientes y de vanguardia en la atención de mascotas y plantas.

Para establecer estos datos, se ha diseñado e implementado un estudio descriptivo mediante una encuesta, en la que se involucró como muestra a 101 personas, con el fin de adentrarse en sus necesidades y preferencias cuando se ausentan de sus hogares durante un viaje. Otro objetivo del estudio es poder identificar los aspectos cruciales que deben ser abordados en su ausencia, así como determinar si estarían dispuestos a adquirir un servicio que proporcionase a una persona confiable para cubrir estas necesidades. Adicionalmente, se indaga con el estudio los criterios de importancia al evaluar la contratación de un servicio de este tipo.

A continuación, se destacan los resultados de la encuesta:

El análisis de las respuestas revela que el 30% de los encuestados consideran esencial el cuidado de plantas y mascotas durante sus viajes, lo que destaca la importancia que le dan a la atención tanto de su entorno vegetal como de sus animales de compañía.

Por otro lado, el 29,7% indica que solo requiere el cuidado de sus mascotas, lo que sugiere que, para este grupo, el bienestar y la atención a sus animales es una prioridad. El 17,8% se enfoca únicamente en el cuidado de las plantas, mostrando una atención particular hacia el cuidado de su entorno natural.

Con una cifra significativa del 77,5% de personas con necesidades de cuidado de plantas y/o mascotas resalta la importancia de ofrecer soluciones integrales que abarquen estas necesidades específicas. Este alto porcentaje refleja una demanda sustancial en este nicho de mercado, lo que brinda una valiosa oportunidad de negocio donde proporcionar servicios de calidad y confianza para el cuidado de mascotas y plantas durante las ausencias de los propietarios, esto no solo satisface una necesidad real, sino que también se traduce en una potencial fuente de crecimiento y éxito en este sector.

Figura 1

Necesidades de las personas encuestadas cuando viajan.



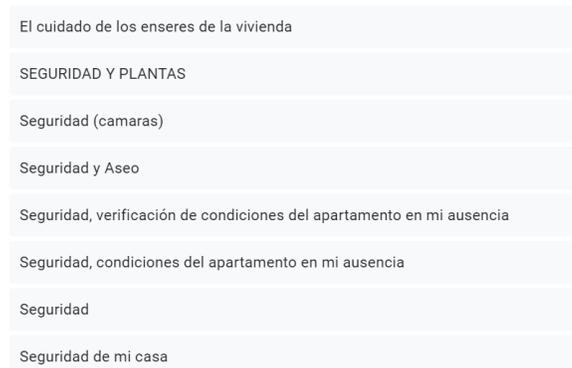
Fuente: Encuesta realizada por los autores (Julio, 2023).

La seguridad es otro aspecto relevante en la encuesta, este dato resalta la importancia de ofrecer soluciones integrales que vayan más allá del cuidado de mascotas y plantas, abordando la seguridad y la tranquilidad de los propietarios.

Figura 2

Otras necesidades de las personas encuestadas cuando viajan.

Si tiene otra necesidad por favor especifíquela
8 respuestas



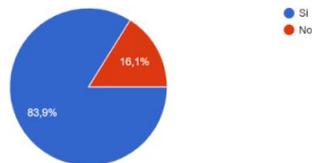
Fuente: Encuesta realizada por los autores (Julio, 2023).

El resultado de esta encuesta indica un alto interés y disposición por parte de las personas encuestadas en pagar por un servicio que les proporcione ayuda para cuidar de sus plantas y mascotas cuando están de viaje. Con un alto porcentaje de aprobación, el 89% de las personas encuestadas están dispuestas a pagar por este servicio. Este es un porcentaje significativamente alto, lo que sugiere una demanda potencialmente fuerte para este tipo de servicio, la personas están dispuestas a invertir en el bienestar de sus mascotas y en mantener sus plantas saludables, lo que podría traducirse en oportunidades comerciales.

Figura 3

Encuesta realizada

¿Estaría usted dispuesto a pagar por un servicio que le proporcione una persona para cubrir estas necesidades cuando usted está ausente?



Fuente: Encuesta realizada por los autores (Julio, 2023).

Respecto a los factores relevantes para contratar el servicio, los resultados de la encuesta referencian la seguridad como el factor más importante al momento de contratar un servicio que brinde atención a sus plantas y mascotas en el hogar, con un porcentaje significativo del 93,1%.

El segundo factor más importante para los encuestados es el precio o valor, con un 50,6% de los participantes que lo consideran relevante al momento de contratar este tipo de servicio. Esto sugiere que, aunque la seguridad es prioritaria, el costo del servicio también es un factor importante en la toma de decisiones.

La comunicación se identifica como un factor relevante, pero con un porcentaje menor de 27,6%. Esto indica que, aunque los encuestados valoran la comunicación con el proveedor del servicio, no lo consideran determinante como la seguridad y el precio.

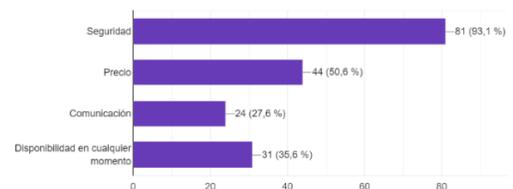
La disponibilidad en cualquier momento es mencionada por el 35,6% de los encuestados,

lo que sugiere que este factor tiene un nivel de importancia intermedio. Los participantes desean saber que el servicio está disponible para ellos en cualquier momento que lo requieran.

Figura 4

Factores determinantes para la prestación del servicio desde el punto de vista del usuario final

¿Qué factores son importantes para usted al momento de considerar la contratación de un servicio de este tipo?



Fuente: Encuesta realizada por los autores (Julio, 2023).

2.2 Mercado Objetivo

Determinar un mercado objetivo, permite la planificación y diseño de las estrategias de una manera más precisa y efectiva. Conocer a fondo las características demográficas, psicográficas y comportamentales de los consumidores potenciales no solo facilita la creación de productos o servicios que satisfagan sus necesidades, sino que también optimiza la forma en que se comunican y promocionan.

Para el proyecto, se define el mercado objetivo en tres grupos de personas:

- Viajeros y propietarios de mascotas y/o plantas: aquellas personas que tienen un estilo de vida activo y viajan con regularidad por motivos de negocios o por placer. Estas necesitan un servicio de confianza que se encargue de velar por la seguridad y el bienestar de su hogar, así como de tareas específicas como el cuidado de sus mascotas y plantas mientras están ausentes.
- Familias con agendas ocupadas: este segmento incluye a familias que enfrentan horarios agitados y no pueden dedicar el tiempo necesario para atender ciertas responsabilidades del hogar. Buscan una solución confiable que les permita mantener su casa en óptimas condiciones sin tener que comprometer su tiempo y energía en tareas específicas.
- Personas mayores o con discapacidades: individuos que enfrentan dificultades para llevar a cabo ciertas actividades en el hogar debido a su condición física o edad avanzada. Requieren de asistencia confiable para garantizar un entorno seguro y cómodo mientras están ausentes.

2.3 Análisis de la competencia (antecedentes)

Llevar a cabo una evaluación del entorno competitivo, es crucial para identificar de manera clara y precisa las fortalezas y

enfoques estratégicos sobre los competidores actuales, este proceso implica un análisis de las ofertas existentes en el mercado que pueden compartir similitudes con el proyecto a realizar.

A continuación, se relacionan tres categorías específicas de competidores que ejercen influencia en el entorno empresarial en él se busca estar posicionado:

Plataformas de House Sitting: Estas plataformas se basan en un modelo de economía colaborativa que facilita un intercambio de beneficios mutuos entre viajeros y propietarios de viviendas. Aquí, una persona asume la responsabilidad de cuidar una casa, a menudo incluyendo mascotas o plantas, mientras los propietarios no pueden hacerlo, ya sea por motivos de vacaciones u otras razones. A nivel global, existen diversas plataformas que ofrecen estos servicios, como Nomador, My Mind House, House Cares y Trusted House Sitters, algunas de las cuales operan en Colombia.

Una de las principales fortalezas de estas plataformas, es que no implican el pago de una tarifa o salario, ya que éstas se basan en un acuerdo mutuo entre propietario y el house sitter, éste tiene la posibilidad de quedarse en la casa del propietario de forma gratuita a cambio de sus servicios de cuidado del hogar. Sin embargo, para poder ser House Sitter, se debe registrar en alguna plataforma y pagar una membresía para poder aplicar, el precio de estas membresías varía entre los \$100 USD y los \$300 USD anuales dependiendo de la plataforma. (Trusted HouseSitters, n.d.)

Hotel de las Plantas: Esta iniciativa proporciona un servicio que permite a los propietarios dejar sus plantas bajo cuidado cuando necesitan ausentarse por largos periodos. Actualmente, este tipo de negocio opera en Bogotá.

Dentro de las principales fortalezas que ofrece el hotel de las plantas, es tener personal especializado en administración de plantas, ofreciendo servicios de cuidado adicionales que van desde la fertilización, abono, cambio de tierra, terapia luminosa, rutinas de riego, hasta la limpieza de hojas y matera.

Los precios de este servicio varían de acuerdo con el tiempo de estadía; el cobro se establece por día y por planta independiente del tamaño, los precios van de: \$1.950 de uno a cinco días, \$1.750 de 6 a 10 días, \$1.550 de 11 a 20 días, \$1.350 de 21 a 29 días y \$1.150 a partir de los 30 días. (Forbes, 2022)

Guarderías de Mascotas: Estos establecimientos ofrecen un lugar donde las mascotas pueden recibir cuidados y alojamiento temporal mientras sus dueños están fuera de casa.

Dentro de los servicios ofrecidos por estos establecimientos se encuentra el transporte al lugar, socialización, piscina, recreación dirigida, control de vacunación, asistencia contra posibles accidentes, baño, peluquería, entre otros.

2.4 Metodología de elaboración del modelo de negocio

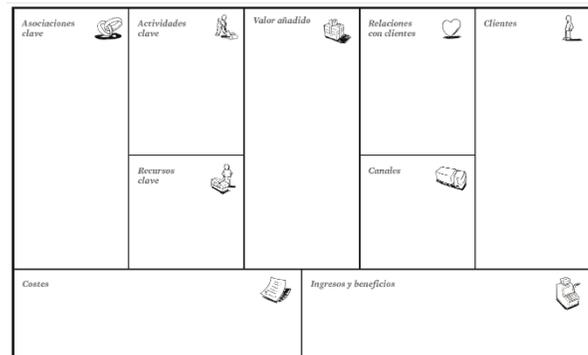
“Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor” (Osterwalder & Pigneur Yves, 2010)

Identificada la propuesta de valor y el mercado objetivo se procede a estructurar mediante la metodología propuesta por Osterwalder & Pigneur, denominada Canvas.

Para este se referenciarán los nueve módulos de la guía (Osterwalder & Pigneur Yves, 2010, p. 16) y se estructurarán en el lienzo (p. 44), ver figura 5.

Figura 5.

El lienzo del modelo de negocio



Fuente: *Generación de modelos de negocio (Osterwalder & Pigneur Yves, 2010, p. 44)*

2.4.1 Segmentos de mercado

Personas mayores de edad que viven en unidades residenciales cerradas de estratos 4, 5 y 6 del municipio de Envigado y que se ausentan de su hogar por más de un día debido a un viaje de negocios o de placer y tienen

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 8 de 23

plantas y/o mascotas que quieren o deben dejar en su hogar y que a su vez requieren de cuidado y/o vigilancia durante su ausencia.

2.4.2 Propuesta de valor

Brindar confianza y seguridad en el hogar de viajeros que necesiten cuidado de sus plantas y mascotas, cuando estén fuera de casa, conectando a propietarios con cuidadores especializados y comprometidos con la tarea encomendada.

2.4.3 Canales

- Facebook, Instagram y WhatsApp (incluidas pautas publicitarias), plataforma web y redes personales.
- Módulo de servicio al cliente para calificación del servicio mediante PQR
- Plataforma web propia encargada de ofertar y vincular el servicio demandado, así como procesar el método de pago.
- Cuidador encargado de realizar el servicio.
- Chat de servicio, línea de atención al cliente.

2.4.4 Relaciones con los clientes

- Establecer una relación de confianza, seguridad y satisfacción con los clientes desde el primer contacto.
- Brindar un excelente servicio y atención al cliente para generar una buena impresión y promover de manera positiva un posicionamiento en el mercado.
- Establecer relaciones duraderas con los clientes mediante servicios personalizado que se adapten a las necesidades reales.
- Realizar filtros de selección rigurosa y brindar capacitación en atención en cliente al personal intermediario.

2.4.5 Fuentes de ingresos

Ingreso por prestación del servicio de la propuesta de valor, se cobrará a través de pasarela de pagos PAYU, para recibir botón PSE y tarjetas de crédito.

2.4.6 Recursos clave

- Personal con experiencia y capacitación en cuidado de plantas, mascotas y el hogar.
- Cámaras de videovigilancia
- Plataforma virtual
- Hosting y dominio para la plataforma
- Cajas de seguridad para las llaves
- Seguro de responsabilidad para daños y robo
- Pasarela de pagos
- Sistema de control IoT para el monitoreo de temperatura ambiente y riego de plantas.

2.4.7 Actividades clave

- Servicio de cuidado domestico a animales de compañía: servicio de alimentación, paseos, limpieza de areneros, jaulas o peceras, primeros auxilios para mascotas, higiene de las mascotas en caso de ser requerido.
- Control de seguridad en el hogar a través de listas de chequeo
- Comunicación con propietario para informar estado de mascotas, plantas y hogar.
- Brindar capacitación sobre cuidado básico de cuidado de mascotas y plantas.
- Venta de suscripción a sistemas de irrigación y monitoreo de plantas basados en la nube.

2.4.8 Asociaciones clave

- Socios Clave:
- Desarrollador de software, (Mantenimiento de la plataforma).
 - Cuidador (Persona encargada de prestar el servicio al usuario final).

2.4.9 Aliados Clave:

- Administradores y juntas de administración: Como el mercado está enfocado en unidades cerradas estos grupos facilitan el posicionamiento de nuestros productos.

2.4.10 Proveedores clave:

- Aseguradora
- Proveedor pasarela de pagos PSE: Empresa encargada de suministrar un link de confianza para pagos PSE que será integrado por el desarrollador en la plataforma.

2.4.11 Estructura de costes

Costos Fijos:

- Hosting y Dominio
- Costos administrativos
- Mantenimiento de la plataforma

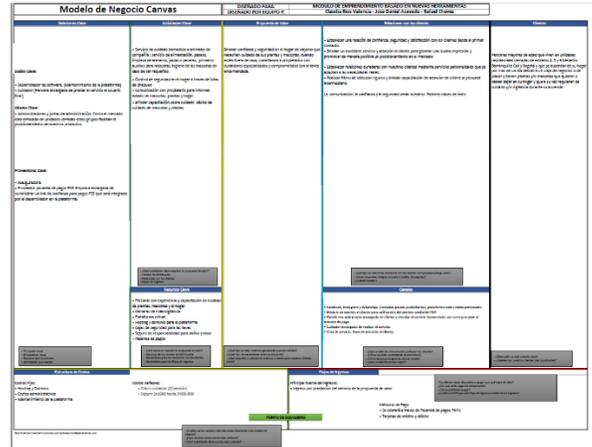
Costos variables:

- Cobro cuidador (\$/servicio)

Una vez estructurados los módulos se documenta una planilla en Excel propuesta para ilustrar de forma visual la estructura del lienzo de tal forma que puedan conectarse los elementos descritos anteriormente figura 6.

Figura 6.

El lienzo del modelo de negocio desarrollado.



Fuente: Elaboración propia.

2.5 Punto de equilibrio

2.5.1 Estimación de costos:

Para realizar la estimación de los costos, se debe procurar establecer los costos fijos y los costos variables que se utilizarán para el cálculo del punto de equilibrio.

Según Gonzáles, los costos son exclusivamente transformaciones, consumos inmovilizaciones o cambios de valor y el termino hace referencia al ámbito interno de las empresas, siendo un diferencial de los gastos asociados que están enfocados más a su entorno externo (Revisión & Gonzáles J., 2005). Es así como se puede determinar que el costo está relacionado directamente con la operación y producción del bien o servicio. Según Rincón estos se pueden caracterizar de forma primaria en directos e indirectos y de forma fundamental en fijos y variables

(Rincón-Soto et al., 2019). Para el caso de este estudio se abordarán los costos fijos como aquellos que están involucrados en la sostenibilidad del negocio independiente de si se producen o venden los bienes o servicios a ofrecer y los costos variables asociados al volumen de bienes o servicios producidos.

Tomado el modelo de negocio desarrollado se determina:

Tabla 1

Estimación de costos fijos

COSTO FIJO		\$ 8.145.242,33 ¹
DESCRIPCIÓN	VALOR	
Hosting	\$ 30.975,00	
Dominio	\$ 3.083,33	
Contador	\$ 335.000,00	
Director de ventas	\$ 1.944.046,00	
Gerente Administrativo	\$ 1.944.046,00	
Gerente de operaciones	\$ 1.944.046,00	
Mantenimiento de plataforma	\$ 1.944.046,00	

El costo variable estará determinado por el valor a pagar mediante el modelo de economía colaborativa a cada cuidador, este ítem está determinado de la siguiente manera:

Transporte	\$ 8.000,00
Pago por servicio	\$ 10.000,00
Costo total del servicio	\$ 18.000,00

¹ Pesos colombianos.

Tabla 2

Costo variable total estimado

COSTO VARIABLE			\$ 18.000,00
DESCRIPCIÓN	VALOR	CANTIDAD	IMPORTE
Cobro cuidador (\$/Servicio)	\$ 18.000,00	1	\$ 18.000,00

2.5.2 *Estimación del punto de equilibrio:*

Indican (Arias & López, 2020) que “El punto de equilibrio, también conocido como punto muerto o umbral de rentabilidad, es aquel nivel de ventas mínimo que iguala los costes totales a los ingresos totales” (p.1). Esto supone que las empresas deben buscar como base para el inicio de su crecimiento el lograr dicho punto y a partir de ahí proyectar sus utilidades. Dado esto (Arias & López, 2020) también indican lo siguiente: “En otras palabras, es ese mínimo necesario para no tener pérdidas y donde el beneficio es cero. A partir de este punto, la empresa empezará a obtener ganancias” (p,1).

La definición anterior es muy extendida en varios autores por lo que merece considerarse como la más clara para el desarrollo de este apartado.

La fórmula más utilizada para calcular el punto de equilibrio es la siguiente (1) (Editorial Grudemi, 2019):

$$Q_e = \frac{C_f}{P_{vu} - C_{vu}} \quad (1)$$

Donde:

- Q_e es la cantidad de equilibrio que se necesita calcular.
- C_f son los costos fijos, aquellos que tiene la empresa independiente de su producción y/o venta. Pej: alquileres, amortizaciones o seguros.
- P_{vu} es el precio de venta unitario de los productos.
- C_{vu} es el costo variable unitario, y depende de la producción. Se relaciona con la mano de obra directa y/o las materias primas.

Por lo anterior, la cantidad necesaria tendrá que ser la que permita cubrir el importe de los costos fijos en que incurre la empresa.

Para el caso de estudio se estableció un precio unitario de \$30.000 pesos por servicio de 1 hora para el usuario final.

Remplazando valores en la ecuación (1):

$$Q_e = \frac{8.145.242}{30.000 - 18.000} \quad (2)$$

$$Q_e = 678.77 \approx 679 \quad (3)$$

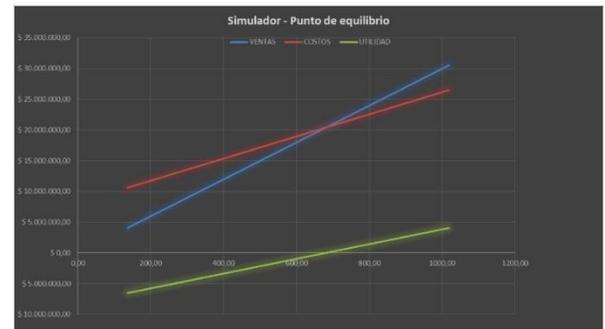
Siendo Q_e (3), el valor mínimo de unidades de servicios de 1 hora que se debe prestar para evitar pérdidas. A partir de esta cantidad se crean las ganancias futuras.

En la figura 7, se observa de manera gráfica el punto de equilibrio, teniendo como relación las ventas, los costos y la utilidad bruta.

Es de notarse en el gráfico que los costos mínimos para superar la brecha del punto de equilibrio son alrededor de \$20.367.242 y se aprecia como las utilidades valen 0 en el punto de equilibrio y comienzan a crecer en el sentido de las unidades vendidas hacia la derecha, línea verde.

Figura 7.

Punto de equilibrio.



Fuente: Elaboración propia.

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 12 de 23

3. Relación entre los habilitadores digitales y la innovación social

3.1 Habilitadores digitales

Los "habilitadores digitales" se refieren a las tecnologías, herramientas, infraestructuras y recursos digitales que permiten y facilitan la transformación digital de una organización, empresa, o incluso de una sociedad en su conjunto. Estos habilitadores digitales son elementos esenciales que posibilitan la adopción y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación para lograr objetivos específicos. De acuerdo con González (2021): *“Los habilitadores digitales no solo están presentes en la digitalización de la industria, proceso por el que son popularmente conocidos, sino que pueden adoptar otros roles o papeles clave importantes en la digitalización del mundo actual”*. (p. 15). Para el caso propuesto, los habilitadores digitales son un complemento tecnológico que posibilita la implementación y ejecución de un caso de negocio basado en el principio de economía colaborativa por lo que se detallan los habilitadores que, según este proyecto, aportan en mayor medida por su campo de acción, a la implementación del caso de negocio.

3.1.1 Internet de las Cosas - IoT.

Cuando se hace referencia a IoT, se hace alusión a la interconexión entre un artefacto electrónico y una red de internet, con el propósito de ejecutar tareas específicas. Entre los ámbitos frecuentes de uso de esta tecnología pueden encontrarse los hogares y

ciudades inteligentes, en el sector salud, la agricultura, la industria en cualquiera de sus clústeres. Lo anterior según (Salazar & Silvestre, 2017) afirman que: “Hoy en día, la arquitectura de la información basada en Internet permite el intercambio de bienes y servicios entre todos los elementos, equipos y objetos conectados a la red” (p.7). De acuerdo con el autor el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) en el contexto de la economía colaborativa se refiere a la interconexión de dispositivos físicos a través de internet para compartir datos y colaborar en la optimización de recursos y servicios. En otras palabras, implica la integración de objetos cotidianos con capacidades de comunicación esencialmente integrando sensores para mejorar la eficiencia, la toma de decisiones y la experiencia del usuario en entornos colaborativos. El Internet de las Cosas como facilitador en la economía colaborativa, incluye dispositivos electrónicos con capacidades de conectividad y comunicación orientada según la necesidad específica que se requiera en determinando proyecto. Estos dispositivos pueden ser vehículos compartidos, electrodomésticos, herramientas, cámaras de video entre otros dispositivos. El Internet de las Cosas (IoT) en la economía colaborativa representa una convergencia estratégica entre la conectividad digital y la colaboración en el uso de recursos. En ese contexto, los objetos cotidianos se transforman en unidades inteligentes capaces de recopilar, compartir y actuar sobre datos relevantes para mejorar la eficiencia y la experiencia del usuario en entornos colaborativos.

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 13 de 23

3.1.2 *Big Data*

Cada día, cada persona genera datos de forma indefinida, toda transacción o movimiento que se genere, inmediatamente deja una traza o datos que se suman a los de miles o incluso millones de personas. Toda la información que se genera en términos de volumen, es decir, cantidad de datos, es ampliamente variada, compleja y ocupa espacio en disco. Por lo anterior cuando se habla de Big Data, se incluyen elementos como la velocidad de acceso y procesamiento de dicha información. Según Hernández-Leal et al., (2015) “Big Data no va dirigido solo a gran tamaño, sino que abarca tanto volumen como variedad de datos y velocidad de acceso y proceso.” (p.3). En este sentido, el término Big Data hace referencia al análisis y manipulación de grandes conjuntos de datos que por su complejidad superan la capacidad de procesamiento con herramientas convencionales, (Hernández, 2015). En el contexto de la economía colaborativa, el Big Data juega un papel crucial al proporcionar la capacidad de recopilar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos generados por las interacciones entre los participantes en plataformas colaborativas. En la economía colaborativa, plataformas como Uber, Airbnb o Rappi en el contexto colombiano, por ejemplo, generan grandes cantidades de datos en tiempo real sobre transacciones, preferencias de los usuarios, ubicaciones geográficas, comentarios e interacciones entre sus usuarios. El Big Data en este contexto se utiliza para extraer información valiosa que puede ayudar a entender patrones de comportamiento, mejorar la toma de decisiones, diseñar estrategias de marketing y

optimizar la eficiencia de las operaciones de una empresa o un emprendedor. El término Big Data engloba una variedad de tecnologías adicionales y herramientas que lo complementan, diseñadas para manejar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos. Algunas de las herramientas más destacadas en el ecosistema de Big Data incluyen: Ciencia de Datos (Data Science), Almacenamiento de Datos (Data Warehouse), Analítica de Datos (Data Analytics), entre otras que integran el ecosistema Big Data.

3.1.3 *Cloud Computing*

Denominada en castellano como “*computación en la nube*”, hace referencia a los servicios de almacenamiento externo dejando de lado el servidor local, es decir, se almacena a través de la Internet en servidores de grandes empresas tecnológicas, lo cual permite y posibilita acceder a la información en cualquier momento y lugar. Este servicio, considerado como una de las tecnologías emergentes, se ha masificado a tal punto que trasciende del simple almacenamiento en la nube, incluso diversos aplicativos y herramientas de red permiten su uso a través de este servicio. Desde herramientas de edición de texto, de imagen, hasta software de contabilidad o empresariales han ingresado a lo que hoy en día se denomina Cloud Computing. Los servicios y funcionalidades que permite un ordenador en su versión local ahora están disponibles en la nube. Entre las ventajas adicionales de este servicio se encuentran: disponibilidad de la información, almacenamiento bajo demanda, seguridad de la información, interconexión con otros sistemas de información. Lo anterior, de acuerdo con Mell & Grance, (2011) quien

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 14 de 23

define Cloud Computing como: “Un modelo que permite el acceso bajo demanda y a través de la red a un conjunto de recursos compartidos y configurables” (p.6). La computación en la nube orientada a la economía colaborativa implica el uso de recursos informáticos y servicios basados en la nube para facilitar y potenciar la colaboración entre diversos participantes en plataformas y redes colaborativas. Este enfoque aprovecha la flexibilidad, escalabilidad y accesibilidad de la computación en la nube para respaldar las operaciones y servicios compartidos en entornos colaborativos. Se ha convertido en un habilitador clave para plataformas y servicios que facilitan la colaboración entre individuos, empresas y comunidades o incluso la convergencia de estos tres elementos.

3.2 ¿Qué es la economía colaborativa?

La economía colaborativa es un sistema que se fundamenta en la cooperación y la utilización eficiente de recursos y servicios, respaldado por plataformas digitales y tecnologías de la información y comunicaciones. A diferencia de la economía tradicional, que se enfoca en la búsqueda de ganancias individuales y la acumulación de riqueza financiera, la economía colaborativa promueve la solidaridad, la conexión comunitaria y la creación de valor compartido. (Londoño-Cardozo & Tello Castrillón, 2022). En este enfoque, las personas se unen para compartir activos, recursos, tiempo, habilidades y servicios, lo que permite una utilización más eficiente de los recursos infrautilizados y fomenta la colaboración entre individuos y grupos.

Este concepto, también puede definirse como un fenómeno que ha emergido como un nuevo paradigma económico, social, cultural y legal, y ha incursionado gradualmente en la sociedad; este modelo ofrece nuevas formas de satisfacer las necesidades de las personas. Se destaca que la economía colaborativa no busca reemplazar el sistema actual, sino complementarlo, brindando mayores oportunidades y normalizando los modelos de consumo.

Esta tendencia se ha expandido a diversos sectores como el alquiler de viviendas, viajes, transportes y finanzas. La economía colaborativa ofrece a las personas la posibilidad de adquirir productos de alta calidad a precios más asequibles. Como modelo de consumo ha ganado relevancia por tres razones, entre ellas ventajas económicas, ambientales y aspectos sociales. Desde un punto de vista económico, el consumo colaborativo impulsa la actividad entre productores y consumidores, facilitando un intercambio de bienes más favorable para el consumidor y otorgando al productor una fuente extra de ingresos (Nicolás Barragán Codina et al., 2017).

3.2.1 ¿Como surge la economía colaborativa?

Los fundamentos de este innovador enfoque no son recientes, ya que se sustentan principalmente en el concepto del "trueque", (Nicolás Barragán Codina et al., 2017). Una práctica que ha sido común desde tiempos antiguos donde las personas intercambian de manera directa bienes y servicios que poseen por otros que necesitan; este principio es

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 15 de 23

fundamental en la economía colaborativa, donde plataformas y comunidades facilitan intercambios, ya sea de productos, habilidades o servicios aprovechando la tecnología. El concepto de economía colaborativa se vio por primera vez en 2007 con una publicación de Ray Algar, asesor estratégico de negocios y analista de la industria global de fitness. (Barcelona School Management, 2020).

3.2.2 Tipos de economía colaborativa

- *Consumo cooperativo:* a través de plataformas digitales, se ofrece una diversa gama de productos y servicios para intercambio de los usuarios y se obtienen mediante un cambio monetario. (Banco Santander SA, 2021). Este intercambio permite a los participantes acceder a productos que de otra manera podrían ser inaccesibles o costosos, esta práctica no solo fomenta la optimización de recursos al permitir la reutilización de artículos existentes, sino que también crea un entorno colaborativo donde las personas pueden satisfacer sus necesidades de manera más económica y sostenible, promoviendo así la economía circular y la reducción del desperdicio.
- *Acceso al conocimiento:* se refiere a plataformas sin ánimo de lucro donde se comparte información de manera libre. Al no estar sujeta a derechos de autor, la información permite a acceder a ella cuando se requiera.

(Banco Santander SA, 2021). Esta práctica fomenta la democratización del conocimiento al eliminar barreras económicas y legales para su acceso. Además, promueve la creación de comunidades de aprendizaje y colaboración donde personas de diferentes partes del mundo pueden contribuir con sus conocimientos y experiencias. Esta apertura y flujo libre de información no solo beneficia a quienes acceden a ella, sino que también impulsa la innovación y el desarrollo de nuevas ideas, potenciando así el progreso colectivo en diversos campos de estudio y disciplinas.

- *Producción colaborativa*

Se trata de espacios, tanto virtuales como físicos, donde se colabora en la gestión de proyectos, productos y servicios. Un grupo de personas trabaja en conjunto para llevar a cabo dicha producción. Este modelo de economía colaborativa es común en ámbitos profesionales como el diseño o la ingeniería. (Banco Santander SA, 2021). Con la producción colaborativa se fomenta la sinergia entre individuos con habilidades diversas, lo que permite la creación de soluciones innovadoras y la optimización de procesos.

- *Finanzas de colaboración:* incluye sistemas de crédito como préstamos, ahorros, donaciones, microcréditos y financiamiento colectivo, como el

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 16 de 23

crowdfunding. Banco Santander SA, 2021). Estos sistemas financieros de colaboración representan un cambio significativo en la forma en que se accede al capital y se apoyan proyectos, ya que las comunidades pueden acceder a financiamiento sin depender únicamente de las instituciones financieras tradicionales. El caso del crowdfunding según indica Alonso et al., (2013) “Es una forma de financiamiento colectivo en la cual un gran número de personas contribuyen con pequeñas cantidades de dinero para apoyar un proyecto, iniciativa o empresa” (p.101). Esta descentralización del acceso al crédito y la inversión no solo democratiza las oportunidades financieras, sino que también diversifica las fuentes de financiamiento, brindando apoyo a iniciativas que podrían haber sido pasadas por alto o consideradas de alto riesgo por los métodos financieros tradicionales.

3.3 Ventajas de la economía colaborativa.

La economía colaborativa ha tomado gran relevancia y se ha convertido en un componente fundamental para el panorama económico actual. Es importante resaltar las ventajas que ha traído consigo la implementación de este modelo de negocio.

Dentro de las principales ventajas de la economía colaborativa se tienen las siguientes:

- *No se necesita un espacio físico:* las nuevas tecnologías permiten tener la libertad de operar desde cualquier parte del mundo, sin la necesidad de un establecimiento físico.
- *Mayor oferta de bienes y servicios:* este modelo económico facilita la disponibilidad y acceso a nivel global, por lo que abarca una mayor cantidad de personas.
- *Acceso a opciones asequibles:* la economía colaborativa generalmente, con su amplia variedad de opciones, ofrece alternativas más económicas que las tradicionales.
- *Reducción en grandes inversiones:* las personas pueden acceder a los recursos de manera temporal sin necesidad de hacer inversiones a largo plazo, y solo por el tiempo que realmente los necesiten.
- *Aporte al medio ambiente:* al compartir productos y servicios, así como al promover la reutilización de los recursos, se reduce la necesidad de producir y adquirir nuevos productos, lo que fomenta una economía circular y un uso consciente de los mismos.

Sin embargo, también es importante resaltar que la economía colaborativa también plantea desafíos y preocupaciones, como la regulación, la seguridad, la competencia desleal y en algunos casos, la falta de garantías laborales para algunos empleados.

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 17 de 23

3.4 Innovación Social basada en economía colaborativa

La innovación social se puede estructurar a través de innovadores que permitan crear un valor para la sociedad de forma sostenible y utilizando métodos replicables que busquen la igualdad y la inclusión. (Parada, 2017). Al tener en cuenta la economía colaborativa como una solución innovadora para integrar aspectos sociales se puede concluir que es un factor social determinante para el modelo de negocio propuesto. No obstante, se requiere mayor investigación desde el punto de vista conceptual como lo resume Maestre et al (2021): “Aún se presentan deficiencias metodológicas, relacionadas con marcos teóricos para la investigación del concepto y ausencia de estudios sectoriales con casos específicos que evidencien la aplicación de la innovación social” (p.2). Por ello el enfoque que se va a tener para solventar esta carencia es la que hace relación a las necesidades económicas en la sociedad.

Para cubrir esas necesidades se puede relacionar la industria 4.0, a través de las plataformas digitales para vincular la economía colaborativa con la economía social, para generar beneficios en las dos. (Cobo, 2020).

La economía colaborativa es relevante al proporcionar un medio eficiente para cubrir la necesidad latente de cuidado de mascotas y plantas cuando los propietarios de estas están ausentes. Al permitir la conexión entre personas dispuestas a proporcionar cuidado y aquellos que lo necesitan, este modelo

complementa el uso de tecnologías emergentes en especial en el cuidado de plantas.

A través de la economía colaborativa, las personas pueden acceder a una red de personas con habilidades y experiencia en el cuidado de plantas y mascotas, esto facilita encontrar cuidadores confiables y capacitados en estos campos.

Así mismo, se puede proporcionar opciones flexibles para la programación de los servicios de cuidado, ya que los propietarios pueden encontrar fácilmente personas dispuestas a cuidar de sus activos de manera temporal y acomodar sus horarios según las necesidades específicas.

La retroalimentación y las reseñas juegan un papel esencial en la creación de un entorno seguro y confiable para los usuarios y los cuidadores. A través de estas plataformas se pueden encontrar y evaluar reseñas y comentarios sobre los servicios prestados, lo que ayuda a construir confianza entre las partes involucradas.

Con la inclusión de la economía colaborativa en el proyecto, no solo se satisface la necesidad expuesta, si no que se está generando innovación social basada en nuevas oportunidades de empleo que podría abarcar gran parte de la población. Esta innovación también impulsa la confianza en la comunidad, fomenta nuevas conexiones interpersonales y facilita un entorno donde la responsabilidad compartida y el cuidado mutuo se convierten en pilares fundamentales.

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 18 de 23

4. Utilización de los habilitadores digitales en el proyecto.

Uno de los factores que se pueden identificar para que los viajeros que se encuentran lejos de sus plantas o mascotas puedan sentirse más satisfechos con la propuesta planteada, es que puedan recibir en tiempo real información relevante de sus mascotas o plantas, según sea el caso. Información como el estado físico, cantidad y dosis correcta de alimentos, calidad de su entorno (humedad, luminosidad, temperatura), suministro de agua adecuado y estado visual del entorno de su planta o mascota.

Las tecnologías emergentes permiten hoy en día que la información pueda ser registrada y subida a la Internet mediante dispositivos IoT, con los que, a través de sensores, se pueden monitorear parámetros físicos que analizados correctamente pueden darle al dueño de la mascota o planta la información relevante que necesita. Para poder gestionar toda la información se puede utilizar un modelo de computación en la nube que reciba los parámetros y también se configuren los servicios; la información se procesará mediante algoritmos de Inteligencia Artificial y Big Data para filtrarla y mostrarla de forma intuitiva, ordenada y clara a las personas interesadas.

Aplicando lo anterior al caso de uso se puede determinar que el periodo en que las mascotas y las plantas estén sin atención de un humano también debe ser cubierto mediante estas herramientas de la tecnología 4.0.

El modelo propuesto es el siguiente:

- Un sistema de videovigilancia que cubra los espacios en los que la mascota va a estar en el hogar, micrófonos y bocinas en diferentes puntos de esos espacios para poder escuchar a la mascota y que el amo o dueño le hable, manteniendo el vínculo auditivo.
- En el caso de las plantas tres sensores específicos: humedad, temperatura y luminosidad. Cada uno de ellos parametrizado y conectado a un sistema de riego automático.
- Un sensor de nivel de agua para el bebedero de mamíferos y uno de control para peceras, unidos a un sistema de suministro de agua.
- Sensor de peso para el alimento y dispensador controlado para la comida.
- Se puede incluir un sensor de temperatura ambiente y de monóxido de carbono, con control para la ventilación remota del espacio.
- Un sistema de alarma de seguridad.
- Sistema de protección de energía redundante mediante UPS, para mitigar fallos eléctricos con una alerta de carga baja de batería.
- Sistema de Internet de respaldo 5G para mitigar fallos en el proveedor de Internet local.

Todos los sensores deben registrar sus datos en una plataforma que, mediante cloud computing, hará el procesamiento necesario para su visualización.

La implementación de un proyecto de cuidado de plantas y mascotas a través de una plataforma de economía colaborativa se puede beneficiar de los habilitadores digitales. Estos habilitadores son tecnologías y herramientas

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 19 de 23

que facilitan la planificación, ejecución y mejora continua del proyecto. Aquí se detallan algunos habilitadores digitales específicos que, por sus características, son útiles en este contexto.

Plataforma en la nube. La computación en la nube facilita el almacenamiento, procesamiento y acceso a datos de manera escalable y segura. Entre sus facultades se encuentra el almacenamiento de datos del usuario, el procesamiento de transacciones y programación de servicios, el acceso a la información en tiempo real y la escalabilidad referente al incremento de usuarios.

Sistema de reserva y programación. Facilita la coordinación entre los cuidadores y los usuarios que solicitan los servicios. Como funcionalidades se detalla la posibilidad de visualizar calendarios de disponibilidad del servicio, integración de un sistema de reservas y cancelaciones, recordatorios automatizados y seguimiento al servicio contratado.

Sistema de Identificación. Busca garantizar la seguridad y autenticidad de los usuarios y sus mascotas. Las funcionalidades enmarcan la verificación de identidad para cuidadores, incluyendo perfiles verificados y reseñas o valoración individualizada del servicio.

Dispositivos Conectados. El propósito es monitorear el cuidado de plantas y mascotas. Específicamente se habla de sensores de humedad del suelo para las plantas, cámaras de vigilancia para mascotas, dispositivos de alimentación automática, así como suministro de agua, y la integración con dispositivos de seguimiento para mascotas.

Sistema de pago electrónico. La seguridad en las transacciones que implican la transferencia no solo de datos, sino también de dinero, se simplifica a través de un sistema integrado con pasarelas de pago.

Analítica y Big Data. La finalidad superior es obtener el “*insight*” del cliente para mejorar la calidad del servicio y la experiencia del usuario a través del análisis del comportamiento del usuario, evaluación del rendimiento del cuidador, predicción de la demanda del servicio y aplicación de mejoramiento continuo, basado en datos.

Aplicativo de interconexión. Un aplicativo dedicado al proyecto planteado puede servir como interfaz principal entre los usuarios y la necesidad de cuidado de plantas y mascotas. Entre las características esenciales se encuentra la posibilidad de registro de usuarios, comunicación en tiempo real y notificaciones, así como la integración con las herramientas descritas anteriormente que complementan este habilitador.

5. Conclusiones y recomendaciones

Los habilitadores digitales requieren la integración con otros sistemas que los completen, es decir, por si solos son estáticos y no brindan ventajas significativas, independiente del caso o proyecto planteado. Como resultado de esta investigación, se concluye que los habilitadores digitales, como Big Data, Cloud Computing e Internet de las Cosas, haciendo referencia a tecnologías emergentes que convergen para la implementación del caso de negocio analizado, son las de mayor impacto según las

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 20 de 23

características evidenciadas en el desarrollo del contenido del artículo.

Con el desarrollo de este proyecto de intervención se pudo validar que de una muestra de 101 personas de la Unidad Residencial Mandala del barrio Chinguí en la Zona 6 de Envigado, el 89% estaría dispuesto a pagar por un servicio especializado para el cuidado de sus plantas o sus mascotas; de esta manera se interpreta que no solo la prestación de un servicio de estas características pueda llegar a establecerse como una innovación, dado que según la exploración no se encontró una empresa o prestador que cumpliera con ambas necesidades que se identificaron tales como el cuidado de mascotas y el cuidado de plantas a domicilio durante la ausencia de sus dueños.

En el marco de la cuarta revolución industrial, la implementación de tecnologías emergentes se presenta como una oportunidad excepcional para abordar las necesidades de cuidado de plantas. Para optimizar el cuidado de las plantas, se propone la automatización de procesos, tales como el riego, a través de dispositivos IoT, así como la instalación de sensores de humedad y temperatura que permitan el monitoreo inteligente y en tiempo real de las condiciones ambientales. Esto no solo garantiza el riego preciso y eficiente, sino que también contribuye a la sostenibilidad, al evitar el desperdicio de recursos hídricos.

Desarrollar una aplicación móvil interactiva con el propósito de brindar información a los propietarios de plantas sobre el estado de las mismas, proporcionando información detallada sobre los niveles de humedad, temperatura y otros indicadores relevantes. La aplicación no solo se usará como sistema de

alerta, sino que también ofrecerá recomendaciones personalizadas basadas en algoritmos de aprendizaje automático alimentados por Big Data.

La clave para un cuidado óptimo radica en la capacidad de personalización. Se busca aprovechar los algoritmos de aprendizaje automático impulsados por Big Data para analizar patrones y comportamientos específicos de cada planta. Esto permitirá ofrecer recomendaciones altamente personalizadas, considerando las necesidades individuales de cada especie.

6. Anexos

6.1 Ficha técnica de la encuesta

Objetivo de la encuesta: evaluar las necesidades y disposición de los propietarios de plantas y/o mascotas a pagar por un servicio que cubra las necesidades de cuidado de estos en el hogar cuando están ausentes, así como identificar los factores determinantes en la decisión de contratar dicho servicio.

Tamaño de la muestra: 101 personas pertenecientes a unidad residencial Mandala del municipio de Envigado.

Técnica de recolección: cuestionario electrónico

Fecha de recolección de la información: mayo 7 del 2023

Diseño y realización: la encuesta diseñada y realizada por Claudia Ríos, José Daniel Acevedo y Rafael Chaves, estudiantes de la

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 21 de 23

Especialización en Gestión Estratégica de la Innovación de la Institución Universitaria de Envisado, con propósito de identificar el mercado objeto y las necesidades de este para el caso de negocio de cuidado de plantas y mascotas en el hogar cuando los propietarios están ausentes.

Preguntas que se formularon:

- ¿Qué necesidades tiene usted en el hogar cuando viaja y deja su casa sola?
- Si tiene otra necesidad por favor especifíquela
- ¿Estaría usted dispuesto a pagar por un servicio que le proporcione una persona para cubrir estas necesidades cuando usted está ausente?
- ¿Qué factores son importantes para usted al momento de considerar la contratación de un servicio de este tipo?

7. Referencias

- Arias & López, J. (2020, marzo 1). *Economipedia*. Costos fijos y variables. <https://economipedia.com/definicion-es/costos-fijos-y-variables.html>
- Alonso, J. P., Antonelli, G., Lucas, M., Barreiros, E., Borinsky, M. H., Buis, E. J., Herrera, M., & Scotti, L. B. (2013). *Comité editorial*. www.eudeba.com.ar
- Banco Santander SA. (2021, agosto 24). *La economía colaborativa: ¿qué es y qué nos puede aportar?* <https://www.santander.com/es/stories/la-economia-colaborativa-que-es-y-que-nos-puede-aportar#:~:text=El%20uso%20de%20>
- [0los%20medios.caso%20de%20la%20econom%C3%ADa%20colaborativa](https://www.santander.com/es/stories/la-economia-colaborativa-que-es-y-que-nos-puede-aportar#:~:text=El%20uso%20de%20).
- Barcelona School Magement. (2020, junio 7). *La importancia e impacto académico del Sharing Economy*. Barcelona School Magement. <https://www.bsm.upf.edu/es/noticias/la-importancia-e-impacto-academico-del-sharing-economy>
- Cabrini, M. (2017, julio 12). *Fundación Aequae*. Innovación social sostenible a través de los ODS. <https://www.fundacionaequae.org/la-innovacion-social-los-objetivos-desarrollo-sostenible/>
- del Zulia Venezuela Parada Camargo, U., Edith, J., Contreras, G., Anibal, F., Jiménez, R., & Yaneth, Y. (2017). Estado del arte de la innovación social: una mirada a la perspectiva de Europa. *Latinoamérica Opción*, 33, 563–587. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31053180025>
- Editorial Grudemi. (2019). *Enciclopedia economica*. Punto de equilibrio. <https://enciclopediaeconomica.com/punto-de-equilibrio/>
- El Mundo. (2022). Conoce todos los beneficios de tener plantas naturales en casa. *El Mundo*. <https://www.elmundo.es/yodona/lifestyle/2022/01/28/61f0ff7b21efa032158b4573.html>
- Forbes. (2022). *Cómo es el primer hotel para plantas de Latinoamérica*. <https://www.forbesargentina.com/lifestyle/como-primer-hotel-plantas-latinoamerica-n15586#:~:text=Alrededor%20de%20>

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 22 de 23

- [050%20centavos%20de.belleza%20se%20cobran%20por%20separado.](#)
- González, R. (2021). *UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA*.
- Hernández Mendoza, C. M., Serrano Rubio, J. P., Manjarrez Carillo, A. O., Rodríguez Vidal, L. M., & Herrera Guzmán, R. (2022). Sistema IoT para el cuidado de plantas ornamentales. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 10(22), 15–30. <https://doi.org/10.36825/riti.10.22.002>
- Hernández-Leal, E. J., Duque-Méndez, N. D., Moreno-Cadavid, J., Hernández-Leal, E. J., Duque-Méndez, N. D., Moreno-Cadavid, J., & Big, ". (2015). *Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación Big Data: an exploration of research, technologies and application cases*.
- IVACE. (2023, septiembre). *Ivace. Habilitadores digitales*. https://www.ivace.es/index.php?option=com_content&view=article&id=6211:habilitadores-digitales&lang=es
- Londoño-Cardozo, J., & Tello Castrillón, C. (2022). La Economía Colaborativa: propuesta de bases conceptuales para su estudio. *Entramado*, 18(2). <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.7872>
- Maestre, L., Páez Cabas, A., Lombana, J., & Vega, J. (2021). Innovación social: un análisis bibliométrico del concepto y sus tendencias actuales. *Revista Universidad y Empresa*, 23(41). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.8964>
- Mell, P. M., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of cloud computing*. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>
- Nicolás Barragán Codina, J., Guerra Rodríguez, P., Paula Villalpando Cadena, D., Alejandro Segura Torres, I., & Sandoval Oyervides, P. (2017). Modelos de negocios basados en el concepto de economía colaborativa: análisis de factores característicos y casos ilustrativos (Business models based on the concept of collaborative economy: analysis of characteristic factors and illustrative cases). En *Daena: International Journal of Good Conscience* (Vol. 12, Número 3).
- OrozcoP, MV, EspClin, & Autor. (s/f). *The influence of mascots in human lives*.
- Ortega, G. (2021). *Industria 4.0. La cuarta revolución industrial*.
- Osterwalder, A., & Pigneur Yves. (2010). *Generación de modelos de negocio* (Deusto, Ed.; 14a ed.).
- Rey, G. H. (2022). Viverismo, un negocio con futuro en Colombia. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/viverismo-un-negocio-con-futuro-en-colombia-572341>
- Rincón-Soto, C. A., Sánchez-Mayorga, X., & Cardona-Restrepo, L. M. (2019). Clasificación teórica de los costos. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 87, 193–206. <https://doi.org/10.21158/01208160.n.87.2019.2448>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 23 de 23

Salazar, J., & Silvestre, S. (2017). *INTERNET DE LAS COSAS* (Primera Edición). <http://www.techpedia.eu>

Semana. (2022). ¿Cuántos colombianos conviven con animales de compañía y cuánto gastan en ellos? *Revista Semana*. <https://www.semana.com/4patas/perros/articulo/cuantos-colombianos-conviven-con-animales-de-compania-y-cuanto-gastan-en-ellos/202221/>

Trusted HouseSitters. (s/f). *ANNUAL PLANS FOR PET & TRAVEL LOVERS*. Recuperado el 28 de octubre de 2023, de https://www.trustedhousesitters.com/pricing/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwhfipBhCqARIsAH9msbkQ9F8gxkiOw3qITUYuyjlhrVZw5CV16GM5pVfdbAsdcbBDQAgFGx4aAogbEALw_wcB

8. Autores

Jose Daniel Acevedo Mejia, Administrador de Negocios Internacionales, aspirante al título de Especialista en Gestión Estratégica de la Innovación de la Institución Universitaria de Envigado, con 6 años de experiencia relacionada en el sector público, y gestión de proyectos del sector privado.

Rafael Iván Chaves Novoa, Ingeniero electrónico y aspirante al título de especialista en Gestión Estratégica de la Innovación de la Institución Universitaria de Envigado con más de 10 años de experiencia gestionando proyectos en el sector de las telecomunicaciones para el sector privado y mixto.

Claudia Patricia Ríos Valencia, administradora de negocios internacionales, aspirante al título de especialista en Gestión Estratégica de la Innovación de la Institución Universitaria de Envigado, con amplia experiencia en desarrollo de procesos comerciales, trade marketing y planeación estratégica en organizaciones de consumo masivo.